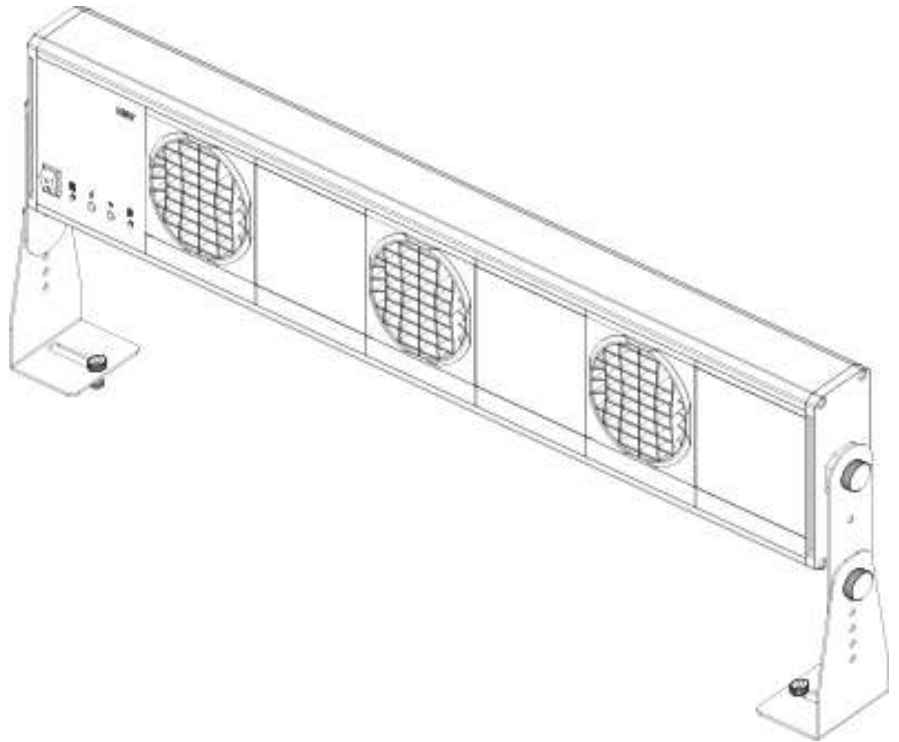


사용 설명서

ION BLOWER MF-A90 Series



.제품을 사용하기 전에 이 설명서를 주의 깊게 읽으십시오.
.이 설명서를 읽으신 후 손 쉽게 보실 수 있는 곳에 두시고 자주 참조 하시기 바랍니다.

CONTENTS

1. 제품 소개	03Page
1.1 특징	1.2 사양
1.3 외관도	1.4 성능
1.5 구성	1.6 각 부의 명칭 및 기능
2. 제품 설치	09Page
2.1 제품 조립	2.2 설치 순서
2.3 설치 시 주의사항	
3. 제품 사용	12Page
3.1 사용 방법	3.2 사용 시 주의 사항
3.3 방전핀 청소 및 교체 방법	
APPENDIX	15Page
1. 작동 이상 시 확인 사항	

1.1 특징

(주) 동일기연 제전기를 구입하여 주셔서 진심으로 감사 드립니다.

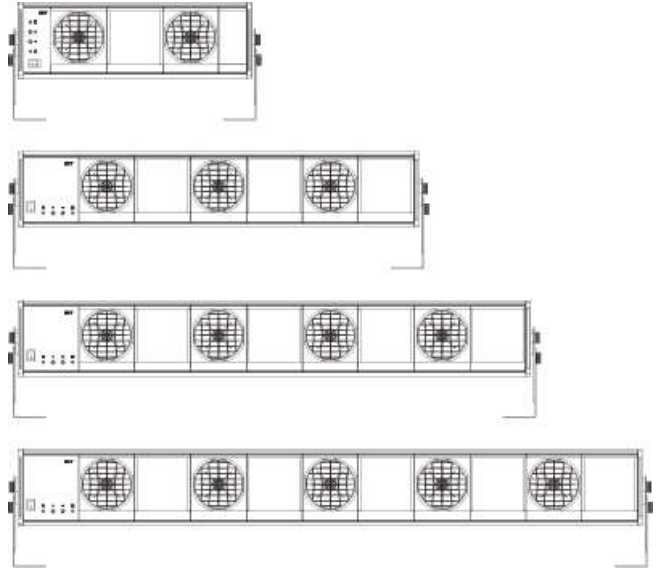
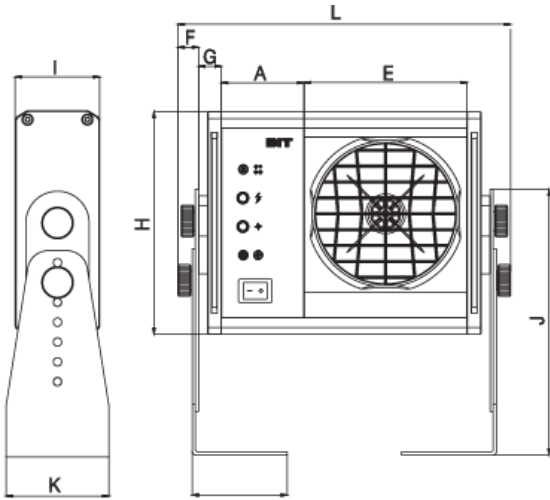
본 제품은 전기적인 코로나 방식에 의해 발생하는 이온으로부터 대전체의 정전기를 중화 시키는 장치입니다. 다른 제품에 비하여 청소 주기가 길어서 사용이 간편합니다. 그리고 사용 환경에 따라 Fan의 수량을 1개 에서 5개 까지 선택 가능하고 2개 이상의 Fan을 사용하시고자 하는 경우, 요구하시는 길이에 대한 대응이 가능 합니다. 또한, 풍량을 쉽게 조절 할 수 있으며 사용 조건에 따라 이온밸런스를 조절 할 수 있는 장점을 지니고 있습니다.

1.2 사양

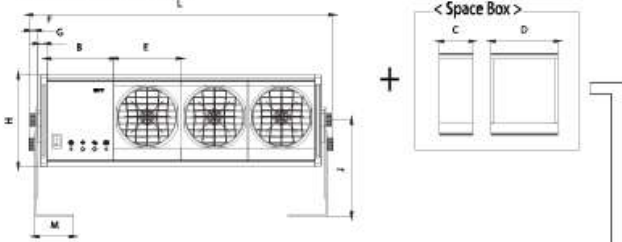
Category	1 - Fan	2 - Fan	3 - Fan	4 - Fan	5 - Fan
공급 전원	AC 100 - 200V(60Hz) or DC 24V				
입력 전류	Max 0.4A		Max 0.6A	Max 0.8A	Max 1.2A
이온 발생 방식	Pulsed AC				
출력주파수	10Hz				
방전핀	Titanium				
이온 밸런스	<± 30V Typical				
제전 시간	Under 2.0 seconds at 30cm				
풍량	Max 1.75m ³ /min per Fan				
오존 발생량	Under 0.005ppm				
표시기능	High Voltage Alarm LED(G/R), Fan Alarm LED(G/R), Green : Normal, Red : Abnormal				
수동조절기능	Fan Speed, Ion Balance				
무게	약 4.6kg				
사용온도	0℃~50℃				
사용습도	35~65%RH				

※ 제품의 성능개선을 위하여 제품의 사양은 별도의 통보 없이도 변경될 수 있습니다.

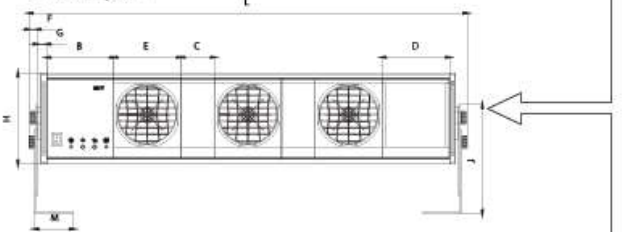
1.3 외관도



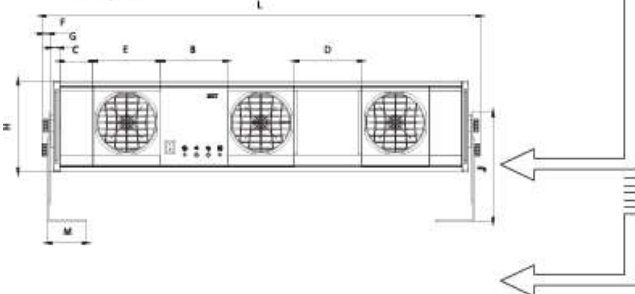
A Minimum Length



B Example 1



C Example 2

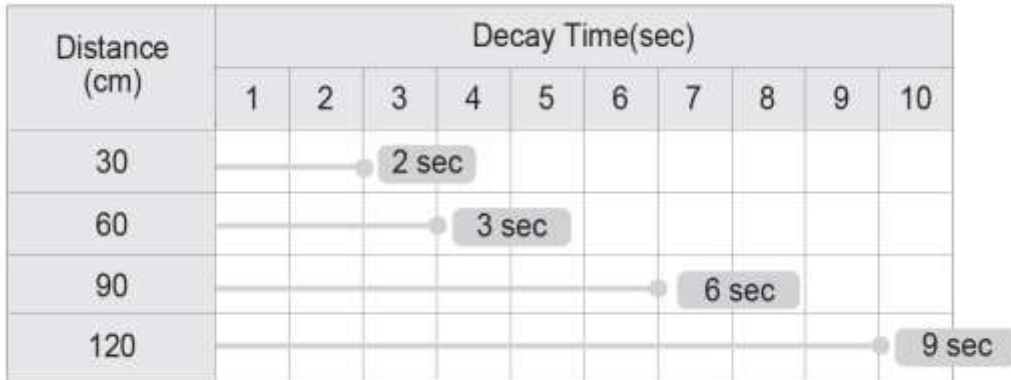


Category	Code	Length	Remarks
Control Board	A	51.50	1-FAN, 2-FAN
	B	103.00	2-FAN, 3-FAN, 4-FAN, 5-FAN
Space Box	C	51.50	
	D	103.00	
Fan Module	E	103.00	
Bracket Ass'y	F	13.00	
Side Cover	G	15.20	
Height	H	141.85	
Depth	I	53.75	
Bracket Length	J	167.45	
Bracket Width	K	65.00	
Bracket Depth		60.00	

Category	Code		Min. Length
Blower Length	L	1-FAN	210.1
		2-FAN	313.1
		3-FAN	466.6
		4-FAN	569.6
		5-FAN	672.6

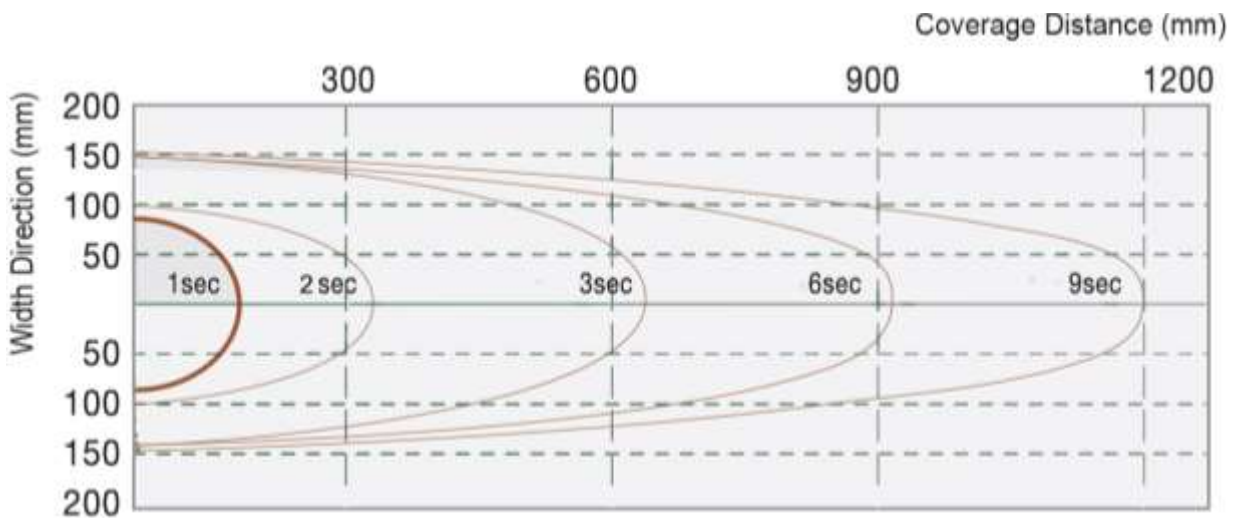
1.4 성능

. Relation between Distance and Decay Time



- . Decay time : $\pm 1,000V$ to $\pm 100V$
- . Charged plate size : 150 x 150mm
- . Charged plate Capacitance : 20pF
- . Ambient conditions : 25°C, 45%RH

. Relation between Distance and Decay Time

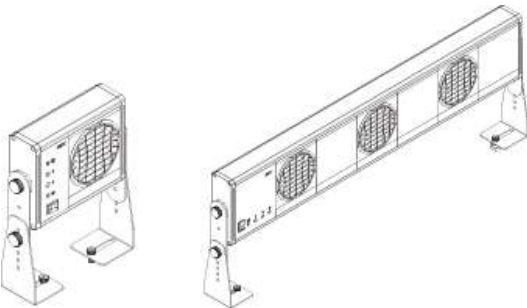


1.5 구성

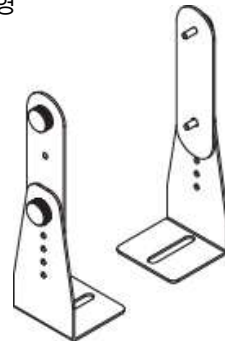
사용하시기 전에 반드시 구성품을 확인하시기 바랍니다.

- ① 본체
- ② 브라켓 기본형
- ③ AC 전원 케이블 [케이블 길이 1,800mm]
- ④ DC 전원 케이블 (접지 케이블 포함)
DC 23V 전원 공급용 케이블 1,500mm가 제공 됩니다.
(이 케이블은 접지선, Alarm(Fan, HVPS) 출력선이 포함되어 있습니다.)
- ⑤ 사용 설명서(Download from website)

① 본체 (ex 1 - Fan & 3 - Fan)



② 브라켓 기본형



③ AC 전원케이블



④ DC 전원케이블 (접지케이블 포함)



⑥ 사용자 매뉴얼



Download from website

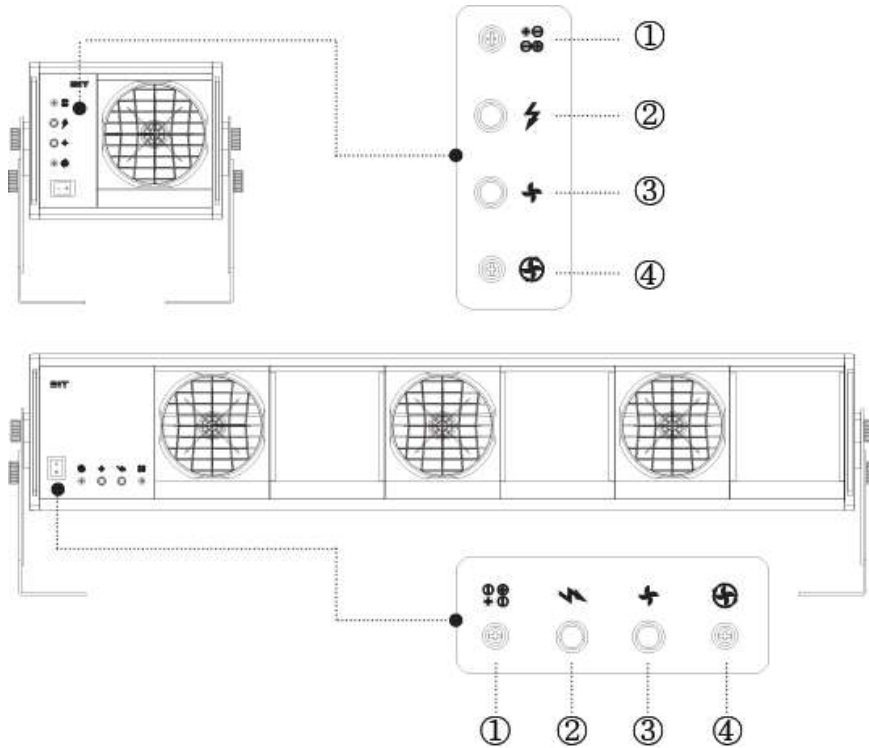
⑦ 브라켓 추가 옵션



* 별도구매

1.6 각 부의 명칭 및 기능

<본체 명칭 및 기능 : 전면부 설명.>



<표시 및 조작 기능>

① 이온 밸런스 조정

제품의 전원을 On 시킨 후 1분이 지난 뒤 제품의 이온밸런스를 확인하여 주시고, 조정이 필요할 경우는 좌, 우로 돌려서 조정하여 주십시오.

② 출력 전압 이상 알람 (LED G/R 표시)

이온의 발생 상태를 표시합니다.

LAMP	Red	Green	Check
HV	NG	Good	Ion Emission

③ Fan동장 이상 알람 (LED G/R 표시)

Fan의 동장 상태를 표시합니다.

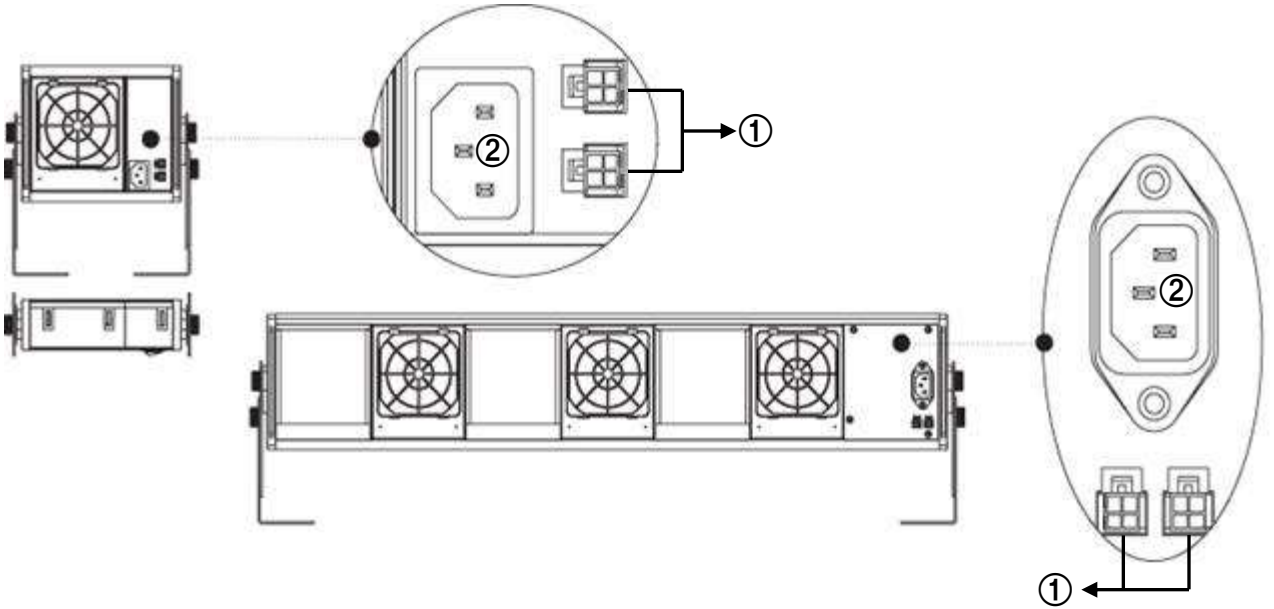
LAMP	Red	Green	Check
FAN	NG	Good	Fan Status

④ 풍속 조정

Fan의 풍속을 높이는 경우 시계 방향으로 십자드라이버를 이용하여 돌려 주시고 Fan의 풍속을 줄이는 경우 반 시계 방향으로 돌려 주십시오.

1.6 각 부의 명칭 및 기능

<본체 명칭 및 기능 : 후면부 설명>



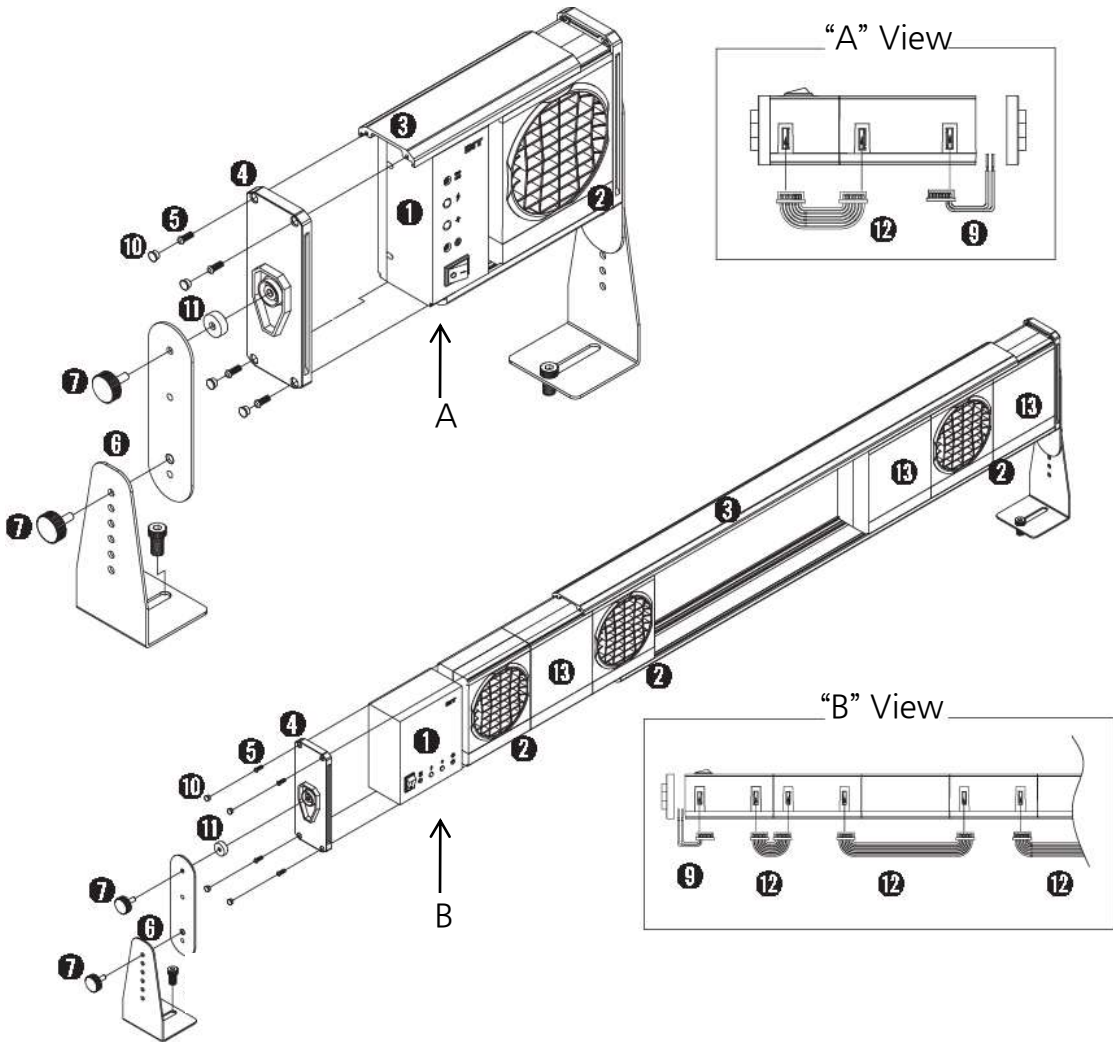
① DC POWER Connector

- DC 24V 전원을 사용하실 때 사용하시는 커넥터 입니다.[2Port]
- DC 케이블을 결선하실 경우, 반드시 결선도를 확인하여 정확하게 결선하여 주십시오.(10page 결선도 참조)

② AC POWER Connector

- AC 220V전원을 사용하실 경우, 사용하시는 커넥터입니다.

2.1 제품 조립



번호	Parts	번호	Parts
①	Control Box		
②	Fan Module	⑨	Ground Connection Cable
③	Al. Rail Sheet	⑩	Screw Cap
④	Side Cover	⑪	Rubber Packing
⑤	Screw for side Cover	⑫	Module Connection Cable
⑥	Bracket Set	⑬	Space Box
⑦	Knob for Bracket		

2.2 설치 순서

- ① 본 제품을 설치하실 때, 제품과 대전물 사이에 방해물이 없도록 설치하십시오.
- ② AC전원을 쓸 경우 콘센트가 접지되어 있는 지 확인한 후 동봉된 AC전원 케이블을 사용하여 전원을 연결하여 주십시오.
- ③ DC 전원을 쓸 경우 아래의 결선도를 참고하여 동봉된 DC24V 전원케이블을 반드시 접지 한 후 전원을 연결하여 주십시오

주의!!

이 제품은 전기적 충격을 피하고 확실한 제품 성능 보장을 위해서는 반드시 접지가 되어야 합니다.

- ④ 제품에 전원이 들어 가면 약 0.5초 내에 램프가 적색으로 있다가 녹색으로 변환됩니다. 녹색 램프가 점등되면 이온 방출 영역 내에 대전된 물체의 정전기가 제거 됩니다.

<DC24V 전원 케이블 결선도>



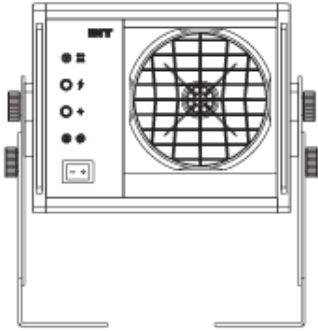
▲ 전원 공급용 케이블

번호	색상	설명
①	Black	Power Ground (DC Power Ground)
②	White	High Voltage Alarm Signal
③	Yellow	Fan Alarm Signal
④	Red	+24V DC Power Supply
⑤	Black	Ground (Field Ground)

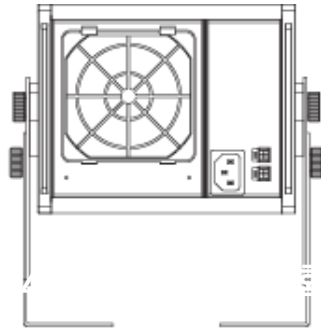
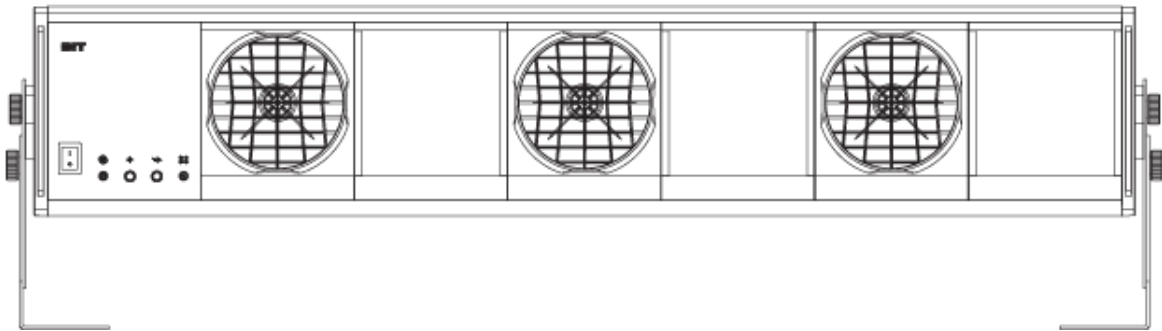
2.3 설치 시 주의사항

- ① 결선이 정확하게 되었는지 확인 후(10 page 참조), 전원을 공급하여 주십시오.
- ② 전원용량이 과다하거나 부족하면 제품의 이상동작 또는 고장의 원인이 됩니다.
- ③ 제공된 부속품을 이용하여 설치하여 주십시오. 맞지 않는 부속품은 고장의 원인이 됩니다.
- ④ 제품의 설치 및 사용 전, 사용설명서를 충분히 숙지하여 주십시오.
- ⑤ 안전을 위해 금속이나 와이어 등 이물질을 가까이 놓지 마십시오.
- ⑥ 동작 중에는 제품의 위치를 바꾸거나, 전극 청소 및 제품을 만지지 마십시오.
- ⑦ 제품을 설치한 곳에는 물, 기름을 제거하시고, 고온(50℃), 고습(RH 70%)을 피하십시오.
- ⑧ 강한 자기/전기장이 발생하는 곳에서는 사용을 자제하여 주십시오. 제품의 이상동작 또는 고장이 발생할 수 있습니다.
- ⑨ 휘발성 물질이나 분진이 많은 곳에서는 사용을 자제하여 주십시오. 폭발의 위험이 있습니다.

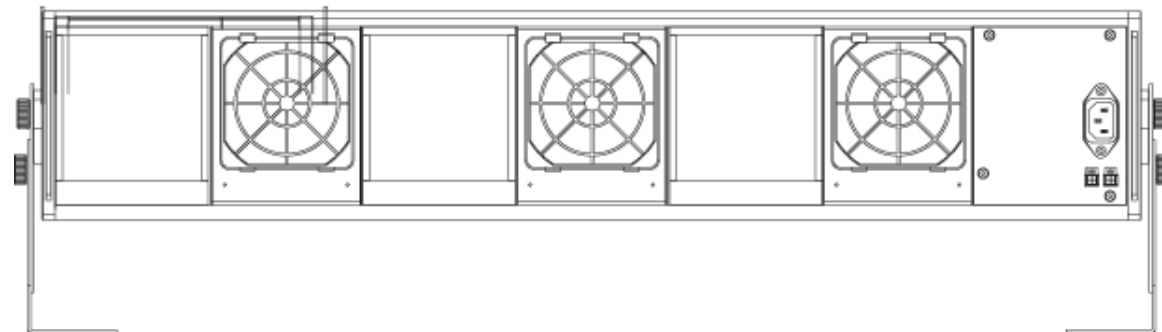
3.1 사용 방법



① 제품에 전원이 들어 가면 램프가 적색으로 있다가 약 0.5초 내에 녹색으로 변환됩니다



- ② H.V와 Fan LED가 녹색으로 제품이 정산 동작되고 있음을 확인 하십시오.
- ③ 설치한 장소에 적합한 Fan의 풍속으로 조정하여 주십시오.
- ④ 본 제품의 이온밸런스 상태가 $\pm 30V$ 이내에서 동작되는 지를 확인하고 범위를 벗어난 경우에는 이온밸런스를 조정하여 사용 하십시오.



3.2 사용 시 주의 사항

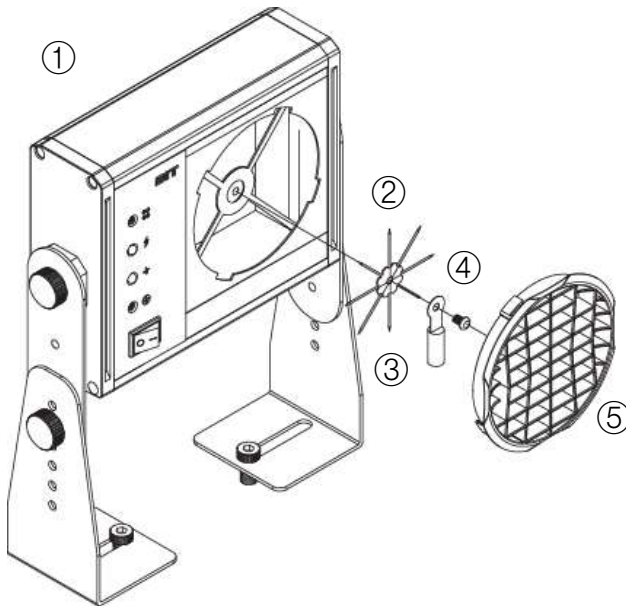
- ① 전원 사양을 확인 후, 연결하십시오.
- ② 고전압이 발생되므로, 동작 중에 제품을 만지거나 송풍구 Fan 부위에 신체 또는 이물질로 접촉하지 마십시오.
- ③ 화학약품, 일반 세제 등으로 손질하지 마십시오.
- ④ 정전기 제거 이외의 용도로는 사용하지 마십시오.
- ⑤ 동작 중에 제품과 거리를 유지하고 송풍구 앞에서 오랫동안 호흡을 하지 마십시오.
- ⑥ 본체가 떨어지는 일이 없도록 브라켓에 확실히 고정 하십시오.
- ⑦ 어린이의 손이 닿지 않는 곳에 설치 하십시오.
- ⑧ 화기, 직사광선 및 먼지 등이 많은 곳을 피하여 설치 하십시오.

3.3 방전핀 청소 및 교체 방법

- ① 청소 및 방전핀 교체를 하기 전에는 먼저 제품에 인가되는 전원을 차단하시기 바랍니다.
- ② 제품의 전면에 있는 Fan 커버는 오른손으로 잡기 쉽도록 설계되어 있습니다.
오른손으로 반 시계 방향으로 약간만 돌려서 몸쪽으로 빼내시면 커버가 분리 됩니다.
- ③ 방전핀 청소는 방전핀 Plate를 브러쉬나 면봉에 알코올을 묻혀서 청소를 하시면 됩니다.
청소 시에는 지문이 묻지 않도록 주의 바라며 조립은 반대의 순서대로 하시면 됩니다.
- ④ Fan cover에 이물이 붙어있는 경우 부드러운 헝겊으로 이물을 털어내시기 바랍니다.
- ⑤ 만약, 방전핀의 수명이 다하여 교체가 필요한 경우는 아래 그림과 같이 십자형 드라이버로 Screw를 반 시계 방향으로 돌려서 제거하신 후 에 방전핀 Plate를 분리하시고 새로운 방전핀 Plate로 교체하시면 됩니다. 조립은 그 반대의 순서대로 하시면 됩니다.

주의!! 방전핀이 날카로우므로 취급 시에 주의 하십시오.

- ④번 Part(Screw)는 본 제품에 사용되는 정품만을 사용해야 합니다.



번호	설명
①	Body
②	방전 PIN PLATE
③	고압케이블
④	Screw
⑤	Fan cover

※ 최적의 성능을 보장하기 위해서는 정기적으로 방전핀 청소를 해야 합니다.
(방전핀 청소 주기는 사용 환경에 따라 달라 질 수 있습니다.)

작동 이상 시 확인 사항

증 상	확 인 사 항
LED나 Fan이 동작하지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> . 전원 플러그 연결 상태 확인 . 후면 전원 연결 케이블의 연결 상태 확인 . 제품의 상태를 확인 후에도 동작되지 않을 시 고객 지원팀으로 문의
H.V LED가 적색 점등 되었을 때	전원 연결 후 5sec 경과 시에도 이온 발생 유무를 확인 할 수 없을 때 고객 지원팀으로 문의
Fan LED가 적색 점등 되면서 Fan이 동작하지 않을 때	고객지원팀으로 문의
송풍 시 비릿한 냄새가 날 때	고압 발생 시 나는 일반적인 냄새입니다.
송풍 시 타는 냄새가 날 때	즉시 전원 플러그를 뽑고 고객 지원팀으로 문의
기타사항	고객 지원팀으로 문의

※ 위의 조치로 문제가 해결 되지 않거나 다른 문제가 있는 경우 본사 품질 보증팀으로 연락 하시거나 홈페이지에 문의를 남겨 주시기 바랍니다.

품질보증팀: 031-299-5466

품질보증서

본 제품은 엄격한 품질 관리 및 검사 과정을 거쳐 제조하였으며, 제품 출고일로부터 1년간 제조상의 결함이 있는 제품에 대해 보증합니다.

단, 하기의 경우에 대하여 당사는 책임 지지 않습니다.

- 1) 제품이 당사와의 특별히 결정된 경우 외에 이 설명서의 내용과 다른 방식으로 사용되었거나 사용자가 임의로 제품을 수리, 변경한 경우 입은 피해에 대하여 당사는 책임 지지 않습니다.
- 2) 당사는 구매자의 부적합한 제품의 사용으로 인해 발생한 피해에 대해서는 책임지지 않습니다. 당사에서는, 제품이 적합한 환경에 맞게 설치할 것을 권하고 있으나, 이것은 단지 추천사항이며, 제품의 설치 적합성에 대해서는 구매자가 제품의 사양을 충분히 이해하여 적용하여 주시기 바랍니다.
- 3) 당사는 공급한 제품의 고장이 원인이 되어 발생한 기타 직, 간접적 손실이나 피해에 대해서는 책임지지 않습니다.